

Señor Director

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E.        S.        D.

Referencia:                      Expediente No. 16-128.901

Asunto:                              Solicitud de patente para: COMPOSICIONES PLAGUICIDAS QUE  
COMPRENDEN COMO COMPUESTOS ACTIVOS UN COMPUESTO  
DE CARBOXAMIDA ACTIVO COMO PLAGUICIDA I Y UN  
COMPUESTO ACTIVO COMO PLAGUICIDA II

Solicitante:                      BASF AGROCHEMICAL PRODUCTS B.V.

Fecha de Solicitud:            17 de mayo de 2016

#### **RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 15877, notificado por fijación en lista el 08 de noviembre de 2017.

#### **I.        MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

En respuesta al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 6 Reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1.1.    Se ha reemplazado el término *“mezcla”* por *“composiciones plaguicidas”* en el preámbulo de todas las reivindicaciones.

1.2.    Se ha reemplazado la expresión *“tal como”* por *“seleccionado del grupo de consiste en”* en la Reivindicación 1.

1.3.    Se ha detallado el nombre en español de los plaguicidas del grupo II.

**“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”**

**BOGOTÁ** - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA  
**MEDELLÍN** - San Fernando Plaza - Carrera 42 A No. 1 - 25 - Torre 4 - Oficina 303 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 - COLOMBIA  
**BARRANQUILLA** - Calle 64 No. 50-22 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

[www.cavelier.com](http://www.cavelier.com)  
[cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)

Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

## **II. EN CUANTO LA TÍTULO**

2.1. El Examinador afirma que el título es general y no divulga el objeto de la solicitud porque no indica los agentes esenciales de la mezcla.

2.2. En respuesta a la amable observación del Examinador, el Solicitante procede a reemplazar el título de la solicitud por:

*“Composiciones plaguicidas que comprenden como compuestos activos un compuesto de carboxamida activo como plaguicida I y un compuesto activo como plaguicida II”*

Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

## **III. EN CUANTO A LA CLARIDAD**

3.1. El Examinador señala que el Capítulo Reivindicatorio no es claro ni conciso por las siguientes razones:

(i) La Reivindicación 1 carece de los requisitos de concisión y sustento descriptivo, toda vez que abarca un determinado número de mezclas, ya que el compuesto plaguicida II comprende un amplio número de variables para las cuales no existen ejemplos de formulación ni ensayos que permitan determinar la utilidad de cada una de las mezclas propuestas como solución al problema técnico planteado. Una composición de combinación debe caracterizarse por sus elementos esenciales, en este caso activos y el porcentaje de cada uno mediante el cual se provee un producto que da solución al problema técnico.

(ii) La Reivindicación 1 carece de claridad ya que el preámbulo se refiere a una mezcla, esto no hace referencia clara a si lo que se pretende es un producto tal como una composición

de combinación o si se está reivindicando un proceso de mezcla de los dos plaguicidas, lo cual abarcaría no solo la aplicación simultánea sino también la secuencial y por lo tanto estaría relacionado con un uso.

(iii) La expresión “*tal como*” utilizada para definir el compuesto activo II, es una expresión de tipo abierto, lo que da lugar a un ilimitado alcance de compuestos dentro del grupo II, en consecuencia, la solicitud carece de concisión y sustento descriptivo.

(iv) La solicitud carece de sustento descriptivo ya que no existe evidencia de que las mezclas reclamadas son una solución al problema técnico. La solicitante fundamenta el efecto técnico como una acción sinérgicamente mejorada. Sin embargo, la solicitud no presenta información técnica estadísticamente válida para determinar que se haya presentado el fenómeno de sinergismo entre el compuesto (I) y cada uno de los plaguicidas del grupo (II). Se aclara que para evidenciar sinergismo se requiere la realización de un estudio orientado a tal evaluación y los datos deben presentarse bajo técnicas reconocidas como lo son la ecuación de efecto de múltiples fármacos, el teorema del índice de combinación (gráfica porcentaje de inhibición vs concentración inhibitoria) o la ecuación general para la combinación de n activos (isoblogogramas clásicos o normalizados de ED o gráficas de Fa-CI)<sup>1</sup>. De lo contrario, se entiende que la combinación reivindicada corresponde a una simple agregación, donde los activos actúan en forma independiente conforme su mecanismo de acción el cual es ampliamente conocido para los plaguicidas seleccionados por la solicitante. De igual forma, el fenómeno de sinergismo se presenta y evalúa en función de la concentración de cada agente de la combinación, por lo cual estos resultados no pueden trasladarse a cualquier proporción posible.

(v) Los nombres de varios de los plaguicidas del grupo II se encuentran escritos en inglés, se deben escribir en su forma aprobada en español.

3.2. En lo que se refiere al término “*mezcla*” de la Reivindicación 1, a la expresión “*tal como*” utilizada para definir el compuesto activo II, y a los nombres de los plaguicidas del grupo II que se encuentran escritos en inglés, me permito hacer un respetuoso llamado a la atención del Examinador acerca del Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto en donde las

---

<sup>1</sup> Chou et al., Theoretical Basis, Experimental Design, and Computerized simulation of Synergism and Antagonism in Drug Combination Studies. <http://pharmrev.aspetjournals.org/content/58/3/621.full.pdf+html>

correcciones pertinentes para mejorar la claridad de la materia reivindicada han sido realizadas como lo mencioné en el punto I del presente memorial.

3.3. Con respecto a la falta de sustento descriptivo mencionada en los puntos 3.1(i) y 3.1(iv), en primer lugar me permito respetuosamente señalar que las mezclas reivindicadas son inventivas debido a sus propiedades de sinergismo, independientemente de la formulación. Por lo tanto, sería absolutamente injusto limitar las reivindicaciones a una determinada formulación porque esto privaría al Solicitante de una justa protección por su invención.

Además, el Examinador señala que: *“Una composición de combinación debe caracterizarse por sus elementos esenciales, en este caso activos y el porcentaje de cada una mediante el cual se provee un producto que da solución al problema técnico”*. En este sentido, me permito señalar que la relación de peso de *“500:1 a 1:100”* está justificada. Esta afirmación se fundamenta, en particular, en el hecho de que los datos biológicos aportados en la presente solicitud se relacionan con composiciones que se encuentran dentro de este rango. Como bien sabe el Examinador, la propiedad de presentar o no sinergismo es una propiedad de cada invención. Una vez que se encuentra el sinergismo para una mezcla determinada, resulta creíble que dicha propiedad esté presente en un cierto rango de relaciones en peso.

El rango reivindicado en la presente solicitud se encuentra razonablemente acotado y representa el rango comercialmente relevante para el Solicitante. Si el mismo fuese restringido adicionalmente a los datos exactos, sería demasiado fácil eludir a la presente invención, porque los infractores potenciales simplemente tendrían que hacer una pequeña modificación en la relación de la composición para así quedar fuera del alcance reivindicado, logrando el mismo efecto técnico deseado. Esta limitación adicional sugerida por el Examinador, indudablemente daría lugar a una limitación absolutamente injustificada dando como resultado una patente que no representaría una justa protección para el Solicitante quien, a partir de los datos realmente revelados, merece la protección de cierta generalización razonable en torno a los datos realmente demostrados. Los resultados de sinergismo que se proveen en el presente trámite indudablemente pueden trasladarse al rango limitado que se reivindica.

Adicionalmente, el Examinador justifica su objeción a estos requisitos de patentabilidad argumentando que la presente solicitud no incluiría una información técnica “estadísticamente válida” para determinar el sinergismo de las composiciones reivindicadas. En este sentido, consideramos relevante señalar que como bien sabe el Examinador, la fórmula de Colby referida en la descripción de la presente solicitud, es una herramienta común, bien conocida por todo experto medio en la materia y válida para determinar si efectivamente hay sinergismo.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

#### **IV. EN CUANTO A LA DESCRIPCIÓN**

4.1. El Examinador afirma que la descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla, toda vez que carece de ejemplos de formulación representativos de la elevada variabilidad de mezclas reivindicadas que permitan establecer que todas las formulaciones propuestas poseen actividad sinérgica. Tampoco se divulga la mejor manera de llevar a cabo la invención mediante la divulgación del proceso de fabricación de cada una de las composiciones reclamadas.

Tal y como lo mencioné en el punto 3.3 del presente memorial, las mezclas reivindicadas son inventivas debido a sus propiedades de sinergismo, independientemente de la formulación, de manera que sería injusto limitar la invención a una determinada formulación. Por otro lado, el Capítulo Descriptivo ha sido actualizado para que los nombres de todos los plaguicidas del grupo II se encuentren escritos en español.

Esta modificación se ajusta al Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial. Así pues, considero superada la objeción.

V. ESTADO DE LA TÉCNICA

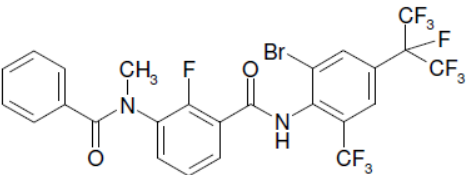
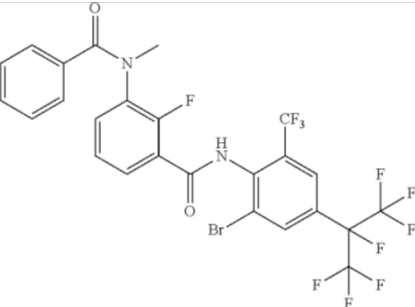
El Examinador determinó dos documentos como relevantes para realizar el análisis de patentabilidad de la presente patente de invención:

5.1. D1, referido al documento US 2011 0137068 titulado “Method for producing amide derivative” que divulga el compuesto de fórmula (I) como agente pesticida (Ejemplo 9, Párr. [0276] y [0277]) el cual provee un control efectivo a bajas concentraciones (Párr. [0152]).

5.2. D2, referido al documento JP 2011 157294 titulado “Pest-controlling composition” que enseña una composición que comprende broflanilide (compuesto 7-1574, Pág. 124) junto con un insecticida entre los que se encuentra un inhibidor de la acetilcolina estearasa como el clorpirifos (Pág. 372).

VI. EN CUANTO A LA NOVEDAD Y EL NIVEL INVENTIVO

6.1. El Examinador considera que la mezcla plaguicida reclamada en la Reivindicación 1 ya era conocida en el estado de la técnica y había sido previamente divulgada en el documento D1 de acuerdo con la siguiente tabla comparativa:

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mezclas plaguicidas que comprenden:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Una mezcla que comprende:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1) Un compuesto de carboxamida activo como plaguicida I de la fórmula (I):<br><br>(I)                                                                                                                                                                                                               | El compuesto I (broflanilide 7-1574)<br><br>(Ejemplo 1)                                                                                                                                                                                                                  |
| 2) Un compuesto activo como plaguicida II seleccionado el grupo que consiste de:<br>Inhibidores de la biosíntesis de quitina<br>Componente del árbol ginkgo<br>Agonistas del receptor de acetilcolina nicotínico<br>Moduladores del canal de sodio<br>Moduladores del receptor de rianodina<br>Activadores del canal de cloruro<br>Antagonistas del canal de cloruro modulados<br>GABA | Un ingrediente activo adicional seleccionado de entre<br>Teflubenzuron, imidacloprid, tiametoxam, tiacloprid, bifenthrin, ciantraniliprol, emamectin, abamectin, fipronil (reiv. 7, ejemplos de formulación 6 y 10)<br><br>El ejemplo 6 muestra una relación en peso del compuesto I al compuesto II de 1:2 y el ejemplo 10 muestra una relación en peso 2:1 |

6.2. El Examinador ha concluido que la Reivindicación 1 carece de nivel inventivo con base en las siguientes observaciones:

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la Reivindicación 1 porque divulga el compuesto broflanilide también conocido como 7-1574, el cual es útil en el control de plagas incluyendo insectos en diversos tipos de cultivos (Párr. 152, Ejemplo 9, Párr. [0276] y [0277]). El documento D1 señala que este agente puede utilizarse en mezcla junto con otros herbicidas, insecticidas, miticidas, nematocidas, germicidas, agentes reguladores del crecimiento de las plantas, mezclados durante la producción de la formulación o en el momento de la aspersión (Párr. [0194]).

La diferencia entre la invención, definida en la Reivindicación 1 y D1 consiste en que la presente solicitud corresponde a una selección de mezclas donde el agente II corresponde a cualquiera de entre Inhibidores de la biosíntesis de quitina, componente del árbol ginkgo, agonistas del receptor de acetilcolina nicotínico, moduladores del canal de sodio, moduladores del receptor de rianodina, activadores del canal de cloruro, antagonistas del canal de cloruro modulados GABA.

El efecto que logra esta selección no se puede determinar, toda vez que la presente solicitud carece de estudios técnicos que permitan evidenciar una actividad sinérgica como lo señala la solicitante para todas las combinaciones posibles reivindicadas.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *“¿cómo seleccionar combinaciones a partir de las enseñanzas de D1 para proveer productos pesticidas alternativos?”*

Sin embargo, documento D2 enseña combinaciones que comprenden el compuesto broflanilida junto con otros insecticidas, acaricidas y bactericidas. Entre los activos adicionales se incluye el bifentrin (piretroide, activo sobre canales de sodio voltaje dependientes) y el piraclostrobin (estrobilurina, inhibidor de la respiración mitocondrial por el bloqueo de la transferencia de electrones). De igual forma, D3 enseña ejemplos de formulación que comprenden 7-15747 junto con imidacloprid o fipronilo (Ejemplos 6 y 10).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia está en capacidad de proponer pesticidas para obtener combinaciones adicionales como lo enseña D2 en las mezclas propuestas en D1 para llegar así al objeto de la Reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Finalmente, el Examinador afirma que, puesto que las Reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco se pueden considerar inventivas.

6.3. Con respecto a las objeciones de novedad y nivel inventivo, en primer lugar me permito respetuosamente afirmar que D2 no enumera a las mezclas específicamente reivindicadas en el nuevo pliego reivindicatorio, es decir, como mezclas explícitas.

En relación a algunas mezclas específicas (por ejemplo: teflubenzurón - bifentrina), entiendo que el Examinador considera que las mismas sí se revelan en D2. Sin embargo, quisiera aclarar que dichas mezclas se divulgan sólo en forma genérica, no explícitamente, y no hay datos que muestren las mezclas explícitas o su sinergismo. Por lo tanto, el requisito de novedad se encuentra debidamente cumplimentado.

No obstante lo anterior, solicito muy respetuosamente al Examinador explique específicamente en qué páginas y líneas del documento D2, redactado en japonés, se encuentran exactamente las mezclas cuya novedad considera afectada, y no sólo la mención de sus componentes en largos listados, a efectos de que el Solicitante pueda responder apropiadamente a sus objeciones ya sea presentando nuevos argumentos o enmiendas.

Por otra parte, respecto a la "*selección de D1*" cabe enfatizaren primer lugar que dicho documento del estado del arte no revela a las mezclas reivindicadas en forma explícita, menos aún su sorprendente efecto sinérgico. Dado que el sinergismo generalmente es impredecible, este no podría esperarse a partir de dicho documento, no pudiendo subsanarse este hecho a partir de la combinación del mismo con el documento D2. Por lo tanto, la presente invención también cumple debidamente con el requisito de nivel inventiva.

Finalmente, el Examinador concluye que el efecto que logra la invención reivindicada no se puede determinar, en tanto la presente solicitud carece de estudios técnicos que permitan evidenciar la actividad sinérgica alegada para todas las combinaciones posibles reivindicadas.

En respuesta a estas consideraciones, adjunto al presente memorial los Anexos I y II que incluyen datos biológicos de sinergismo para varias de las mezclas reivindicadas, que complementan los revelados en la descripción original.

## **VII. PETICIÓN**

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.
2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito un segundo examen de patentabilidad de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2 de la Resolución 3719 de 02 de febrero de 2016, para lo cual realizo el pago de tasa correspondiente.

## **VIII. ANEXOS**

1. Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 6 reivindicaciones.
2. Capítulo Descriptivo actualizado.
3. Anexos I y II correspondientes a datos biológicos de sinergismo para varias mezclas reivindicadas.
4. Pago en línea por concepto de examen de patentabilidad adicional;

Señor Director,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI  
C.C. 79.780.910 de Bogotá  
T.P. 114.908

COLO-13043-0841-0005-7

SSR\SSR\ID-300249\WPC13043

No. M-2018-300249\SSR